

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-132893

(P2002-132893A)

(43) 公開日 平成14年5月10日 (2002.5.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマト* (参考)
G 0 6 F 17/60	1 2 2	G 0 6 F 17/60	1 2 2 Z 5 B 0 4 9
	Z E C		Z E C 5 B 0 7 5
	3 2 6		3 2 6
17/30	1 7 0	17/30	1 7 0 Z
	1 8 0		1 8 0 C
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-328128(P2000-328128)

(22) 出願日 平成12年10月27日 (2000.10.27)

(71) 出願人 500500376

株式会社ワークサプライ

大阪府大阪市北区同心2丁目6番17号

(72) 発明者 穴田 昭宏

大阪府大阪市北区同心2丁目6番17号 株式会社ワークサプライ内

(72) 発明者 大原 健

大阪府大阪市北区同心2丁目6番17号 株式会社ワークサプライ内

(74) 代理人 100078916

弁理士 鈴木 由充

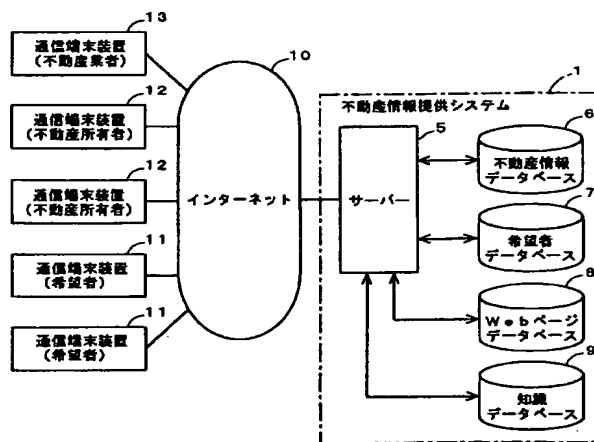
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 不動産情報提供システム

(57) 【要約】

【課題】 希望者が提示した条件に完全に一致しなくとも、希望者が選択する可能性が十分にある物件を提示する。

【解決手段】 不動産情報データベース6には、不動産所有者や不動産業者から提供された不動産情報が格納される。不動産の購入または賃借の希望者は、通信端末装置11を用いてシステム1にアクセスし、検索条件およびその検索条件の重要度を項目毎に入力する。サーバー5に設定されたマッチングシステムは、不動産情報データベース6内の各物件につき、それぞれ知識データベース9内の演算ルールを用いて、入力された条件に対する物件の適合度を項目毎に求める。さらにマッチングシステムは、項目毎の適合度と重要度とを用いて物件の評価値を算出し、この評価値が所定値以上となる物件を紹介物件として抽出する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータネットワークを用いて不動産情報の提供を行うコンピュータシステムであって、所定数の物件に関する不動産情報が蓄積された不動産データベースと、

希望の不動産を検索するための所定数の条件について、各条件に対する物件の適合度を算出するための演算ルールを記憶する知識データベースと、

不動産の購入または賃借の希望者が使用する通信端末装置との通信により、検索条件および物件を選択する上での各条件の重要度を示す情報を入力する手段と、

前記不動産データベースに格納された各物件につき、それぞれ前記知識データベースの演算ルールを用いて前記通信端末装置から入力された各条件に対する適合度を算出した後、これら適合度と前記各条件の重要度とを用いて物件の評価値を算出する手段と、

所定値以上の評価値が得られた物件を紹介物件として抽出し、抽出された物件にかかる不動産情報を前記通信端末装置または希望者が指定する連絡先に送信する手段とを具備して成る不動産情報提供システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載された不動産情報提供システムにおいて、

前記不動産の購入または賃借の希望者が使用する通信端末装置において所定の物件が選択されることに応じて、その物件の情報提供者が指定する連絡先に前記希望者に関する情報を送信する手段を具備して成る不動産情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、コンピュータシステムにより不動産の売買または賃借を支援する技術に関するもので、特に、インターネットのようなコンピュータネットワークを用いて、不動産の購入または賃借の希望者に不動産情報の提供を行うコンピュータシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、インターネットの普及に伴い、不動産情報をネット上で公開し、その売買や賃借を仲介するようにしたコンピュータシステムが開発されている。このようなシステムでは、ネット上に検索のためのポータルサイトを立ち上げ、不動産の購入や賃借の希望者が所望の条件を入力することにより、その条件に合った物件の不動産情報を抽出して提示するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 不動産を購入または借りる場合、通常は、場所、価格、広さ、周囲環境、使用目的など種々の条件に基づき、物件を探すことになる。しかしながらいづれの条件もずばり適合するような物件を見つけれられるケースはきわめて稀であり、希望者は、殆どの場合、不動産業者のアドバイスを受けるなどして

希望する条件に近い物件を探し、最終的に購入または賃借する物件を決定するようにしている。

【0004】 前記したネット上の検索システムでは、希望者に種々の条件を入力させて検索を行うようにしているが、あくまでも入力された条件に一致する物件を抽出するだけの検索しか行っていない。したがって現状では、希望者に検討に値する情報を殆ど提供できないまま、単に検索のための時間や費用のみを消費させるといふ結果に至っており、当事者間で実際の取引まで進められるようなケースは、きわめて稀である。

【0005】 この発明は上記問題点に着目してなされたもので、希望者が提示した条件に完全に一致しなくとも、希望者が選択する可能性が十分にある物件を提示することにより、有益な検索結果を提供できるようにすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この発明にかかる不動産情報提供システムは、インターネットのようなコンピュータネットワークを介して不特定多数の通信端末装置との通信が可能なコンピュータシステムであり、不動産の購入または賃借を希望している個人または企業（以下、「希望者」と総称する。）が使用する通信端末装置からのアクセスによって、希望者の求める不動産情報を提供するようにしたものである。なお「希望者が使用する通信端末装置」とは、希望者が所有、または有料または無料で使用している装置であり、パーソナルコンピュータのほか、携帯電話など、コンピュータネットワークに接続可能な通信モバイル全般を指す。

【0007】 この発明の不動産情報提供システムは、所定数の物件に関する不動産情報が蓄積された不動産データベースと、希望の不動産を検索するための所定数の条件について、各条件に対する物件の適合度を算出するための演算ルールを記憶する知識データベースと、不動産の購入または賃借の希望者が使用する通信端末装置との通信により検索の条件および物件を選択する上での各条件の重要度を示す情報を入力する手段と、前記不動産データベースに格納された各物件につき、それぞれ前記知識データベースの演算ルールを用いて前記通信端末装置から入力された各物件に対する適合度を算出した後、これら適合度と前記各条件の重要度とを用いて物件の評価値を算出する手段と、所定値以上の評価値が得られた物件を紹介物件として抽出し、抽出された物件にかかる不動産情報を前記通信端末装置または希望者が指定する連絡先に送信する手段とを具備する。

【0008】 上記構成でいうところの「不動産データベース」とは、売買または賃借の対象となる複数の不動産物件（土地または建物）について、物件の所有者（登録名義人）、所在地（物件が登記された住所）、大きさ（ m^2 、坪数などの単位で表される情報）、形状（土地であれば間口、奥行きなどによって、建物であれば間取

りなど)、使用目的(住宅用、工場用、店舗用など物件を使用する目的を示す。)、価格(所有者側の希望する売買または賃借の価格)などの複数種の情報を、格納したものである。

【0009】「知識データベース」内の演算ルールにより算出される適合度は、不動産の検索に使用される任意の情報について、購入または賃借の希望者側が入力した検索条件に対し、実際の物件がその条件をどの程度満たしているかを表すものである。この適合度の値は、検索条件に対する物件の過不足の度合や過不足量によって変化するが、その変化は、通常、一律に設定できるものではなく、また条件によっても異なる変化を示す特性がある。

【0010】この発明では、各条件の特性や不動産取引におけるノウハウなどにに基づき、前記適合度を求めるための演算ルールを検索条件毎に個別に設定する。この演算ルールは、たとえば各物件の示す値の範囲と適合度との関係を示す関数(ファジー推論演算用のメンバーシップ関数)として表すことができる。前記した不動産取引におけるノウハウとは、不動産取引の専門家より得た知識であり、たとえば複数人の専門家にアンケート調査を実施するなどして、各条件について現場で適合度を設定するならばどのような設定が行われるかを、個々の専門家毎に収集し、これら収集データを加工することによって前記演算ルールを導くことができる。

【0011】また前記演算ルールの作成においては、不動産情報に含まれる各種情報のうち、物件を探す上で重要視される可能性の高い情報を複数選択し、これら情報を示す項目(所在地、大きさ、価格など)に対応させて個別の演算ルールを作成するのが望ましい。特に、所在地、大きさ、価格については、検索条件に使用される可能性がきわめて高いので、必ず演算ルールを設定するのが望ましい。また不動産の使用目的についての適合度は、一般に、条件に一致する場合は「1」、一致しない場合は「0」となると考えられるので、使用目的が検索条件に含まれる場合は、この条件には他の条件とは性質の異なるクリスプ関数、すなわち適合度が「1」または「0」のいずれかの値に切り分けられるような演算ルールを設定するのが望ましい。

【0012】希望者側から入力される「物件を選択する上での各条件の重要度を示す情報」とは、たとえば各条件を重要な順に順位づけしたり、各条件に重要度を示す点数を付けることによって表される情報である。この情報は、必要に応じて、コンピュータシステム内で正規化された重みデータに変換された上で、後記する評価値の算出に用いられる。

【0013】「物件の評価値」とは、購入または賃貸の希望者により入力された検索条件および各条件の重要度に対する各物件の評価値であり、たとえば前記演算ルールより求められる条件に対する物件の適合度と希望者に

より入力された重要度とを条件毎に乗算し、さらに各乗算値の総和を算出することによって得られる。この評価値は、各検索条件についての適合度が高い場合に高い値をとり、とりわけ希望者の重要視する条件についての適合度が高いと、高得点を示すようになる。なお検索条件に前記使用目的が含まれる場合は、この使用目的に適合すると判別された物件についてのみ、他の条件の適合度と重要度とを用いて評価点の算出処理を行うとよい。

【0014】上記構成によれば、不動産の購入または賃貸の希望者がコンピュータネットワークを介して希望物件にかかる各種条件ならびにこれら条件の重要度を示す情報を入力すると、不動産データベースに格納された各物件について、それぞれ提示された条件に基づき評価値が算出された後、所定値以上の評価値が得られた物件が紹介物件として抽出される。さらに不動産データベースより抽出された物件についての不動産情報が取り出され、希望者が使用する通信端末装置または希望者が指定する連絡先に伝送される。よって希望者が提示した条件に完全に一致する物件でなくとも、各検索条件に対する適合度が高い物件の情報が希望者に提供されることになるので、希望者に、十分に検討に値する情報を提供することができる。

【0015】なお抽出された不動産情報を通信端末装置に送信する場合は、希望者によるデータ入力に応じて検索結果を返送することができるので、希望者がリアルタイムの応答を求める場合に対応することができる。一方、希望者が指定する連絡先に伝送する場合は、データ入力から所定時間を経過した後に検索結果を送信することができるので、特に検索に時間がかかる場合でも、アクセスした希望者に回線接続の負担をかけずに情報を提供することができる。なお、「希望者が指定する連絡先」とは、電子メールのアドレス、ファクシミリの電話番号などを意味する。したがってこの連絡先に検索結果を伝送する場合は、希望者は、検索時とは異なる場所で検索結果を受け取ったり、検索後所定時間を経過してから検索結果を確認することが可能になる。

【0016】上記構成の不動産情報提供システムは、一不動産業者や多数の不動産を所有する管理会社によって運営することができる。この場合、不動産データベースには、自社で管理する不動産の不動産情報が蓄積されることになるので、情報の提供を受けた希望者からネットワークを介して購入、賃貸の申込みや物件の紹介を受け付けることができ、一連の不動産取引をネット上で行えるようなシステムを構築することができる。

【0017】また上記の不動産情報提供システムは、情報提供サービスを行う業者によって運営することもできる。この場合、不動産データベースには、一般の不動産所有者のほか、不動産業者から提供された不動産情報を蓄積することができる。なお不動産データベースへの不動産情報の提供は、前記コンピュータネットワークを介

した情報送信により行うのが望ましい。ただしこれに限らず、たとえば、紙媒体などにより提供された情報を、適宜、不動産データベースに手入力するようにしてもよい。

【0018】上記システムのより好ましい態様では、希望者が使用する通信端末装置において所定の物件が選択されることに応じて、その物件の情報提供者（不動産の所有者または不動産業者）が指定する連絡先に前記希望者に関する情報を送信するように構成される。

【0019】「希望者による物件の選択」とは、前記紹介物件として不動産情報が送信された物件のいずれかを選択することを意味する。また情報提供者側に送信される希望者に関する情報には、この物件の選択時、または最初のアクセス時などに希望者側から提供された希望者の氏名（または会社名）、住所など、希望者に固有の情報が含まれるほか、希望者が提示した購入、賃貸のための条件を含むことができる。また「情報提供者が指定する連絡先」とは、前記「希望者が指定する連絡先」と同様に、電子メールのアドレスやファクシミリの電話番号などによって表される。

【0020】上記のような構成を加えた不動産情報提供システムによれば、不動産の購入や賃貸の希望者の要望を不動産所有者や不動産業者側に伝えることができ、当事者同士をひきあわせて直接交渉に導くことができる。

【0021】なお、不動産データベース内の不動産情報については、公開する情報に制限を設けることができる。このような設定を行った場合、希望者に紹介物件の情報を送信する際には、不動産の所有者や業者が公開を許可した情報のみを送信することができる。なお、公開する情報の設定は物件毎に行うようにするのが望ましい。同様に希望者の側でも、不動産業者側に提供される情報について、たとえば氏名（または会社名）を公開しないなど、提供する情報に制限を設けることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】図1は、この発明が適用された不動産情報提供システムの概要を示す。この不動産情報提供システム1は、情報提供サービスを行う業者によって運営されるもので、不動産所有者（以下、単に「所有者」という。）および不動産の購入または賃貸を希望する個人、企業（以下、単に「希望者」という。）から情報の提供を受け、相互に有益な情報を持つ所有者と希望者とを引き合わせることで、両者間での契約成立を支援するようにしている。

【0023】この実施例のシステムは、インターネット上に開設されるWebページ2のほか、マッチングシステム3、メール配信システム4を主要構成として具備する。Webページ2は、前記所有者および希望者がシステムにアクセスするための入口として機能し、所有者からは自身の所有する不動産について、希望者からは購入または賃貸を希望する不動産の条件や自身の固有情報に

ついて、それぞれ情報の提供を受ける。

【0024】なお固有情報は、希望者が個人である場合は、氏名、住所、電話番号、メールアドレスなどの情報により表される。また希望者が企業である場合は、前記固有情報として、企業名、担当部署、担当者名、担当者連絡先（住所、電話番号、メールアドレスなど）などの情報の提供が求められる。一方、不動産情報は、所有者から直接提供されるものだけでなく、所有者の委託を受けた不動産業者から提供を受ける場合もある。

【0025】マッチングシステム3は、図2に示すように、前記Webページ2上で希望者から受け付けた検索条件Bを所有者側から提供された各不動産情報A1～Anと照合する。なお、検索条件Bは、複数の項目毎に個別に設定された条件の集合であり、各項目が物件を選択する上でどれだけ重要であるかを示す情報も含んでいる。この検索処理では、詳細は後記するが、物件毎に、希望者の設定した条件や重要度に基づく評価点を算出し、評価点が所定値以上の物件を抽出する。これにより希望者の条件に完全一致しない物件であっても、条件に近いものを抽出することができる。

【0026】メール配信システム4は、前記検索結果に基づき、まず希望者に対し、希望条件に見合う物件を紹介するメールを送信する。このメールを確認した希望者が詳細な情報を得たい物件を選択し、その選択結果をメールで知らせると、メール配信システム4は、指定された物件の所有者に対し、前記希望者の固有情報や提示した条件を知らせるメールを送信する。このメールに対し、所有者から物件の詳細な情報の開示を許可する旨の返信があれば、以後、必要に応じて所有者、希望者の双方と情報をやりとりしつつ、相手方を紹介する。この後は、所有者、希望者の当事者間での直接交渉が開始される（ただし所有者については不動産業者が交渉を代理するケースが多い。）、条件に折り合いがつけば、契約締結に至ることになる。

【0027】なおメール配信システム4が作成するメールのうち、少なくとも希望者、所有者のそれぞれへの最初のメールは、あらかじめ定められたひな型を用いてシステム内で自動的に作成される。したがって物件の検索処理から希望者への物件の紹介、所有者への希望者の紹介までのプロセスが、コンピュータにおいて自動的に実行できることになる。

【0028】図3は、前記不動産情報提供システム1を利用するためのネットワークシステムの構成を示す。前記不動産情報提供システム1は、コンピュータにより構成されるサーバー5に、不動産情報データベース6、希望者データベース7、Webページデータベース8、知識データベース9などのデータベースが接続された構成をとる。これらデータベースのうち、不動産情報データベース6、希望者データベース7は、それぞれ前記所有者、希望者から提供された情報を格納するためのもので

ある。

【0029】Webページデータベース8には、前記したWebページ2を構成するデータや各ページのリンク構造などの情報が格納される。他方、知識データベース9には、サーバー5が前記マッチングシステム3として機能する際に用いる演算ルール（詳細は後記する。）などが格納される。

【0030】サーバー5は、Webページデータベース8内の情報を用いて、インターネット10上に情報入力や検索のためのWebページ2を開設する。図中、11は、希望者が所有する通信端末装置、12は所有者が所有する通信端末装置、13は不動産業者が所有する通信端末装置である。いずれの通信端末装置も、図示しないプロバイダを介してインターネット10に接続されており、前記Webページ2へのアクセスによって、サーバー5とオンラインでの情報のやりとりを行う。

【0031】またサーバー5が前記メール配信システム4として機能する場合には、各者から提供されたメールアドレス宛のメールを作成してインターネット10に送出する。このメールは、プロバイダのメールボックスに保持されるので、希望者、所有者、不動産業者は、所望の時間帯にインターネット10に接続してメールを取り込み、サーバー5から提供された情報を確認することができる。また前記Webページ2への接続に用いた通信端末装置11～13以外の装置でメールを確認したり、別の場所でメールを受け取ることも可能になる。なお、インターネット10を用いた情報提供に代えて、指定されたファクシミリに情報を送信したり、情報を紙媒体に出力して郵送するようにしてもよい。

【0032】図4は、前記不動産情報システム内のマッチングシステム3およびメール配信システム4の機能を示す。なお、これらの機能は、いずれも、前記サーバー5に処理用のプログラムやデータを設定することによって実現するものである。

【0033】マッチングシステム3には、情報入力部14、重み設定部15、グレード値設定部16、判定値設定部17、評価点算出部18、対象物件抽出部19などの処理部のほか、前記不動産情報データベース6、ファジイデータベース20、使途・用途データベース21の各データベースが組み込まれる。なおファジイデータベース20、使途・用途データベース21は、いずれも前記知識データベース9内に含まれるものである。

【0034】この実施例のマッチングシステム3では、上記各処理部やファジイデータベース20、使途・用途データベース21を用いて不動産情報データベース6を検索し、希望者から入力された条件に応じた紹介物件を抽出する。メール配信システム4は、各種のメールを作成するためのメール情報作成部22、作成されたメールを図示しない送受信回路を介して送信するためのメール送信部23、前記メールへの返信を受け付けるメール受

信部24などを具備する。

【0035】メール情報作成部22は、希望者に紹介物件を知らせるためのメールを作成するほか、メール受信部24が希望者から所定の物件を指定する返信メールを受け付けたとき、指定された物件の情報提供者（所有者または不動産業者）に対し、希望者の固有情報や提示された条件などを知らせるメールを作成する。またこのメールに対する情報提供者からの返信メールの内容に応じて、再び希望者宛のメールを作成する。

【0036】図5は、前記不動産情報データベース6のデータ構成を示すもので、各物件毎に、所在地、登録名義人、土地の面積、用途など、複数種の項目毎に情報が書き込まれている。さらに各項目毎の情報は、1次情報、2次情報のいずれかに分類される。これら情報の分類は、所有者の選択に基づいてなされたもので、1次情報は、公開が許可された情報を、2次情報は、公開が許可されていない情報を、それぞれ意味する。

【0037】なおこの不動産情報は、マッチングシステム3の処理によって抽出された時点でメール情報に組み込まれて希望者に送信されるほか、たとえば地域別、使途・用途別などに分類されてWebページ2上で公開される。ただし、ここで送信または公開される情報は1次情報のみであり、2次情報については、非公開または一部のみ公開される。図6は、前記図5に示した物件の公開データであって、図5に示した各情報が項目毎に表されている。ただし、2次情報として指定された情報の表示欄は、ブランクまたは一部の情報のみを提示するに留められている。

【0038】図4に戻って、前記マッチングシステム3では、Webページ2上において、希望者側から購入または賃貸を希望する物件について複数の項目毎に検索条件を入力させるとともに、項目毎に、それぞれその項目にかかる条件が物件を選択する上でどの程度の重要度を持つかを設定させるようにしている。なお、この重要度の設定は、点数表示（たとえば「10点満点中の8点」というように条件毎に点数を付ける方法）や順位づけ（重要視する順に番号を付ける方法）などによって行われる。

【0039】前記情報入力部14は、Webページ2上に入力された条件や重要度を取り込んでその内容を認識するためのものである。重み設定部15は、前記項目毎に設定された重要度に基づき、各項目に重みを設定する。なお、この実施例では、物件を探す上で重要視される可能性の高い項目をあらかじめ設定し、これら設定された項目についてのみ条件の入力を求めている。また重みを設定する際には、物件毎の評価値を正しく比較できるように、各項目毎の重みの総和が一定値（たとえば100点）になるように、各項目への重みの配分を行っている。

【0040】一般に、不動産を探す上で重要視される可

10

20

30

40

50

能性の高い項目として、所在地、価格、大きさなどの項目のほか、不動産の使用目的（住宅用途、店舗用途、工場用途など）をあげることができる。これら項目のうち、使用目的については、法律の規定や立地条件によって、条件に適合する物件をほぼ完全に切り分けることができる。これに対し、他の項目については、仮にある項目が希望者側の条件を満たしても、他の項目では条件を満たすことができないなど、すべての項目が希望者側から提示された条件に一致するような物件を見つけるのは、きわめて困難である。

【0041】前記ファジイデータベース20には、前記条件の入力に用いられる各種項目のうち前記使用目的を除く各項目について、それぞれ希望者から提示された条件に対する物件の適合度を求めるための演算ルールが格納される。一方、使途・用途データベース21には、物件が希望者から提示された使用目的に適合するか否かを判別するための判定用テーブルが格納される。

【0042】グレード値設定部16は、不動産情報データベース6内に格納された各物件につき、それぞれ前記情報入力部14から入力された条件に対応する情報を取り出し、これをファジイデータベース20内の演算ルールにあてはめることによって、その物件の条件に対する適合度を項目毎に求める。（以下、この項目毎の適合度を示す数値を「グレード値」という。）

判定値設定部17は、前記使途・用途データベース21を用いて各物件が前記入力された使用目的に適合するか否かを判定する。この判定結果は、適合する場合は「1」、適合しない場合は「0」の数値によって示される。（以下、この判定結果を示す「1」、「0」の値を「判定値」という。）

【0043】評価点算出部18は、各項目毎に求められたグレード値と、項目毎に設定された重みと、使用目的に対する判定値とを用いて、各物件の評価値を算出する。対象物件抽出部19は、所定値以上の評価値を得た物件を、希望者への紹介物件として抽出するもので、抽出された物件の不動産情報は、メール配信システム4の前記メール情報作成部22に与えられる。

【0044】以下、マッチングシステム3における具体的な処理を、詳細に説明する。なお、この説明では、土地の購入、賃借を希望する企業からのアクセスに応じてマッチング処理を行う場合を想定して説明するが、建物にかかる情報を検索する場合、個人からのアクセスを受け付ける場合においても、同様の処理を行うことができる。

【0045】この実施例では、この種の土地を探す場合に重要視される条件を、土地の所在地、価格、面積、前面道路の幅（土地に接する道路の幅）、土地形状、使用目的の6項目にかかる条件に限定し、これら項目について希望者側からの条件の入力を受け付けるようにしている。また使用目的を除く5項目については、前記した重

要度の設定を受け付け、その設定値を総和が100点となるように配分した度数データによって、前記項目毎の重みを表すようにしている。また物件の検索のために、使用目的については、前記使途・用途データベース21内に前記判定値を得るための判定用のテーブルを設定し、残りの5種類の項目については、ファジーデータベース20内に、前記グレード値を求めるための演算ルールを設定する。

【0046】図7は、前記使途・用途データベース21内のデータ構成を示す。この実施例の使途・用途データベース21では、各物件を立地条件に応じて住宅専用地域、住宅地、商業地域、工業地、工業専用地域の5種類の地域に分類した上で、使途分類テーブル25、地域分類テーブル26の2種類のテーブルを設定する。使途分類テーブル25は、土地を使用する目的に対応可能な地域を前記5種類の地域の中から判別するためのテーブルである。一方、地域分類テーブル26は、建築基準法の定める複数種の地域を前記5種類の地域に分類したもので、各物件が前記5種類の地域のいずれに対応するかを判別するために用いられる。

【0047】実際の不動産情報には、前記図5に示すように、「用途地域」と称する項目を設けて、物件がどのような地域に属するものかを、建築基準法の規定に基づく記載により詳細に示している。前記判定値設定部17は、まず希望者の提示した使用目的により使途分類テーブル25を照合し、前記使用目的に適した地域を特定する。つぎに地域分類テーブル26を参照しつつ、各物件が前記使用目的に適した地域に属するか否かを判定する。

【0048】つぎに、前記グレード値を求めるための演算ルールは、ファジイ推論演算に使用されるメンバーシップ関数として表される。いずれの項目の関数も、システム設計者が複数の不動産取引の専門家にアンケート調査を行うなどして得た情報に基づいて作成したものである。したがって演算ルールから求めたグレード値は、不動産取引の専門家が同様の条件を基準に物件に点数を付けた場合の点数に匹敵すると考えることができる。

【0049】図8は、所在地にかかるグレード値を求めるためのメンバーシップ関数の設定例を示す。この関数は、希望者の提示した希望地域と実際の物件の所在地との距離R（図9に示す。）をベースに設定されたもので、距離Rが所定値以内に入る物件については、比較的高いグレード値が設定される。（たとえば希望者が提示した地域でなくとも、隣接地域に存在する物件であれば、高いグレード値が設定されることになる。）なお距離Rは、たとえば、GIS（地理情報システム）を用いて希望地域や物件の所在地を座標データに変換し、各地点の座標を距離の算出式にあてはめることによって求められる。

【0050】図10は、価格にかかるグレード値を求め

るためのメンバーシップ関数の設定例を示す。この関数は、物件の価格をベースに設定されるもので、価格が希望者の指定額以下であれば、グレード値はすべて「1」となる。しかしながら価格が指定価格を上回る場合は、価格が高くなるほど、グレード値は著しく低下する。

【0051】図11は、面積にかかるグレード値を求めるためのメンバーシップ関数の設定例を示す。土地の使用に際しては、最適な広さよりも広い場合、狭い場合のいずれにおいても、使用者の意図に適さなくなる可能性がある。図10(1)は、面積が特定の値に限定されている場合の関数であって、面積が希望者の指定値に一致するときのみグレード値が「1」となり、この指定値との差が大きくなるほどグレード値が小さくなるような関数が設定される。

【0052】図11(2)は、面積が範囲指定された場合に使用される関数の例を示す。この場合、面積が指定範囲に入る場合はグレード値が「1」となり、指定範囲より離れるほど、グレード値が小さくなるような関数が設定される。

【0053】つぎにこの実施例では、道路幅にかかる条件として、土地の前面の道路に最低必要な幅長さを指定する。また土地形状については、土地の間口(前面道路に接する部分をいう。)の幅を条件として用いている。前記道路幅や土地の間口の幅は、主として車輛を搬出入する状態を想定して指定される。実際の道路幅や間口幅が指定された値より多少大ききとも、車輛の搬出入には差し支えないが、これらの幅が指定された値より小さくなると、車輛の搬出入に支障が生じる虞がある。

【0054】上記の点に鑑み、この実施例では、道路幅や間口幅については、図12に示すようなメンバーシップ関数を設定する。この関数によれば、指定された値以上の道路幅や間口幅に対してはグレード値は「1」で保持され、指定された値より小さくなると、グレード値が急速に下がるように設定される。

【0055】図13は、物件の評価値を求める方法を示す。この実施例では、不動産情報データベース6内の一物件につき、ファジー推論により条件への適合度が求められる所在地、価格、面積、道路幅、土地形状の5項目については、それぞれ前記メンバーシップ関数に基づくグレード値 $a_1 \sim a_5$ と、重み設定部15により設定された重み $b_1 \sim b_5$ とを掛け合わせることで、希望者から提示された条件に対する物件の評価値を項目毎に求める。さらにこれら5項目毎の評価値の総和に前記使用目的より求めた判定値 γ (「1」または「0」)を掛け合わせることで、総合評価値が算出される。

【0056】前記各メンバーシップ関数により設定されるグレード値は1以下の数値をとり、また重み度は総和が100点になるように設定されている。したがって上記の算出方法による総合評価点は、100満点表示で示

されることになり、判定値 γ が「1」であり、かつ各項目について高いグレード値が得られた物件に高い得点が与えられることになる。この中でも、特に重みが高い項目についてのグレード値が高い物件には、きわめて高い得点が与えられる。

【0057】よって所定値以上(たとえば80点以上)の総合評価点を得た物件を抽出することにより、各種条件に完全に一致していないが、いずれの条件にも近い要件を満たす物件や希望者が重要視する項目についての条件に近い物件であり、希望者の検討対象となり得る物件を紹介物件として抽出することができる。

【0058】図14は、希望者側からのアクセスに対する一連の処理手順を示す。なお図中、ST1~7はマッチングシステム3により、ST8、9は、メール配信システム4により、それぞれ行われるものである。

【0059】この手順は、Webページ2上に希望物件の条件や項目毎の重要度が入力されることによってスタートする。まず最初のST1では、入力された検索条件や重要度を認識した後、ST2で、項目毎に重要度の設定値を換算した重みを設定する。

【0060】つぎにST3では、入力された使用目的に基づき前記使途・用途データベース21の使途分類テーブル25を参照して、使用目的に対応可能な地域を特定する。さらに地域分類テーブル26を参照しつつ、不動産情報データベース6内の各物件が前記使用目的に対応する地域に所属するか否かを判定し、その判定結果に応じて「1」または「0」の判定値を設定する。

【0061】すべての物件に対する判定処理が終了すると、ST4では、前記判定値が「1」となった物件を処理対象の物件として抽出する。そしてST5で、これら物件について、それぞれ前記ファジーデータベース20内の各メンバーシップ関数に基づき項目毎のグレード値を設定した後、ST6で各物件の総合評価値を算出する。

【0062】ST7では、前記総合評価点が所定値P以上の物件を抽出する。さらにST8では、抽出された各物件について、それぞれ前記不動産情報データベース6より1次情報を抽出し(ただし2次情報の中に部分的に公開を許可された情報があれば、その許可された情報も抽出する。)、物件紹介用の情報を作成する。この紹介情報は、前記希望者に専用のWebページとして作成され、前記Webページデータベース8に保存される。

【0063】ST9では、希望者宛に前記紹介情報にリンクさせたメール情報を作成し、これをあらかじめ希望者から提示されたメールアドレスに向けて送信する。したがって希望者は、所定のタイミングでインターネット10に再接続して前記メールを取り込み、リンクされた紹介情報にアクセスすることによって、先に提示した条件に近い物件の情報を得ることができる。

【0064】上記手順によれば、希望者によるWebペ

ージ2上での検索処理に対し、検索結果をメールで返送するようにしているので、希望者は検索待ちのためにインターネット10に接続を続ける必要がなく、希望者の負担を削減することができる。ただしこの方式に限らず、検索を高速化できるのであれば、リアルタイムで検索結果を返送するようにしてもよい。また紹介情報は必ずしもWebページ上で開くようにする必要はなく、所定の様式でファイル化した情報をメールに添付してもよい。

【0065】図15は、前記紹介情報の送信に対し、希望者側から返信メールが送信された場合の処理手順を示す。まずST10では、返信メールの内容を認識する。なおこの実施例の返信メールは、あらかじめ設定されたフォーマット上で紹介された物件の中から2次情報の閲覧を希望する物件を選択した結果を送信するものであり、サーバー5側で自動的に選択された物件を判別することができる。

【0066】ここで選択された物件があれば、ST11が「YES」となってST12に進み、選択された物件の所有者（または不動産業者）宛にメールを作成する。このメールは、前記希望者の固有情報を紹介するとともに、希望者の指定する物件の2次情報の公開を求めるものである。なお希望者側の固有情報も、不動産情報と同様に、1次情報、2次情報を設定することができる。この場合、ST12の処理においては、公開が許可された1次情報のみを用いて希望者の紹介情報を作成することになる。

【0067】上記のメールが完成すると、つぎのST13でこのメールを送信し、さらにST14において、希望者宛に手続が終了した旨を知らせるメールを作成して、これを送信する。なお、前記紹介情報をWebページ上で開く場合は、このWebページ上でも物件の選択を受け付けて図14と同様の手順を実行することが可能である。

【0068】図16は、前記所有者に送信したメールに対し、所有者側から返信メールが届いた場合の処理手順を示す。最初の手順であるST15では、返信の内容を認識する。なお所有者側からの返信メールも、所定のフォーマットに基づいて作成されるので、サーバー5で返信内容を自動認識することができる。

【0069】この返信内容により、希望者の指定した物件の2次情報の閲覧が許可されたことが認識されると、ST16からST17に進み、前記1次、2次の各情報を用いた紹介情報を作成する。そして続くST18で、この紹介情報にリンクしたメールを作成する。一方、所有者からの返信メールにおいて、前記2次情報の閲覧が許可されなかった場合は、ST16からST19に進み、前記希望者に、2次情報を閲覧できないことを知らせるメールを作成する。

【0070】こうして希望者宛のメールが作成される

と、ST20に移行して、作成されたメールを送信する。さらにST21では、所有者宛に、手続が完了した旨を知らせるメールを作成し、これを送信して処理を終了する。

【0071】

【発明の効果】この発明によれば、希望者が入力した条件に対する各物件の適合度を条件毎に求め、これら適合度と希望者が条件毎に設定した重要度とを用いて各物件の評価値を算出し、この評価値が高い値を示す物件を紹介物件として抽出するので、希望者の提示した条件に完全に一致しなくとも、この条件に近い要件を満たす物件の情報を提供することができる。よって希望者は、コンピュータネットワークへのアクセスによって検討に値する不動産情報を取得することが可能となるので、ネットワーク上で不動産情報を提供する際に、実用上優れたサービスを展開することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明が適用された不動産情報提供システムの概要を示す説明図である。

【図2】マッチングシステムの行う処理を示す説明図である。

【図3】不動産情報提供システムおよびこのシステムを利用するネットワークの構成を示すブロック図である。

【図4】マッチングシステムおよびメール配信システムの機能ブロック図である。

【図5】不動産情報データベースのデータ構成例を示す説明図である。

【図6】不動産情報の公開データの一例を示す説明図である。

【図7】使途・用途データベース内の判定用テーブルのデータ構成を示す説明図である。

【図8】所在地に関するメンバーシップ関数の設定例を示す説明図である。

【図9】希望地域と所在地との距離Rを求める方法を示す説明図である。

【図10】価格に関するメンバーシップ関数の設定例を示す説明図である。

【図11】面積に関するメンバーシップ関数の設定例を示す説明図である。

【図12】道路幅、間口幅に関するメンバーシップ関数の設定例を示す説明図である。

【図13】評価値の算出方法を示す説明図である。

【図14】希望者のアクセスに応じて行う処理の手順を示すフローチャートである。

【図15】希望者からの返信メールに対して行う処理の手順を示すフローチャートである。

【図16】所有者からの返信メールに対して行う処理の手順を示すフローチャートである。

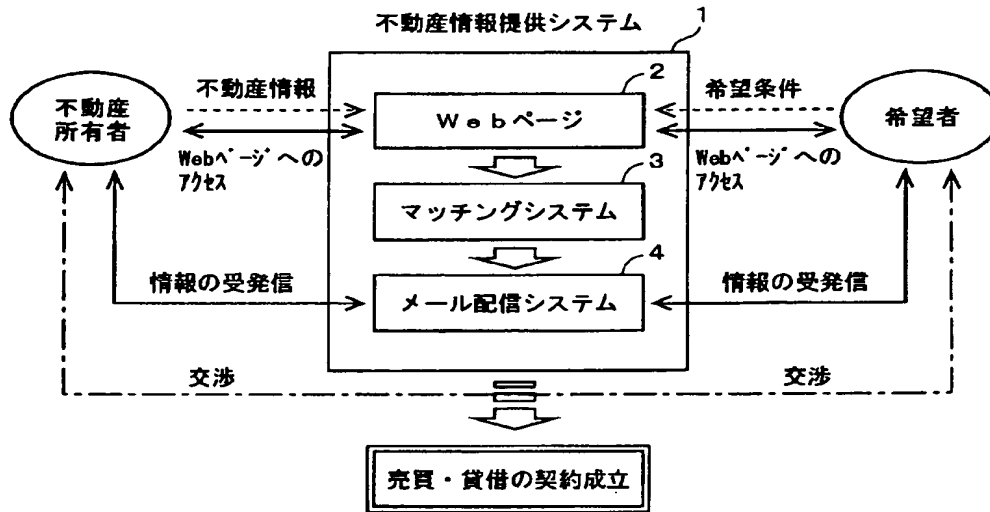
【符号の説明】

1 不動産情報提供システム

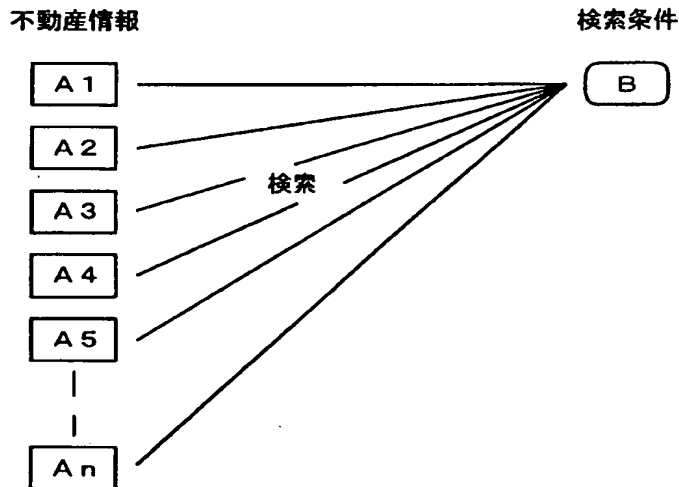
- 2 Webページ
- 3 マッチングシステム
- 4 メール配信システム
- 5 サーバー
- 6 不動産情報データベース
- 9 知識データベース
- 10 インターネット

- 11 通信端末装置
- 14 情報入力部
- 15 重み設定部
- 18 評価点算出部
- 19 対象物件抽出部
- 20 ファジイデータベース
- 22 メール情報作成部

【図1】



【図2】



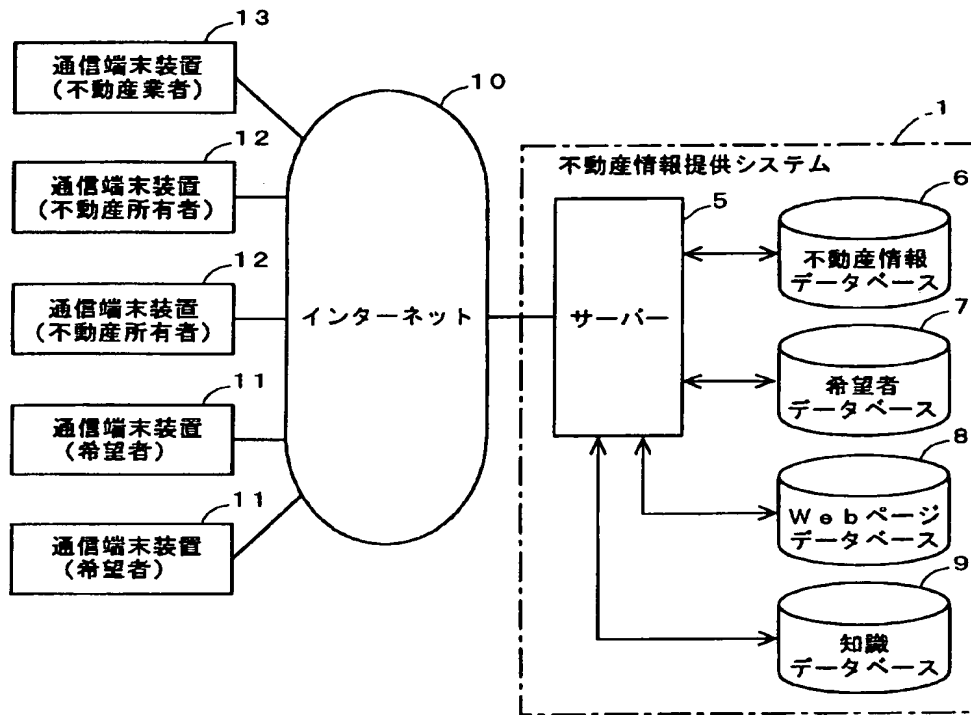
【図5】

項目	内容	1次情報	2次情報
所在地	大阪市北区西心2-8-17	×	○
登記名義人	株式会社ABC	○	×
面積	500㎡	×	○
用途地域	準住居地域	○	×
建ぺい率	60%	○	×
容積率	200%	○	×
実測図	有り	○	×
...	...		

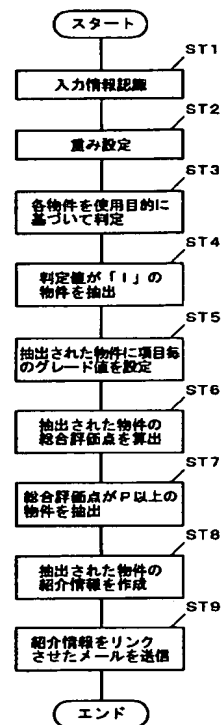
【図6】

項目	内容
所在地	大阪市北区
登記名義人	株式会社ABC
面積	—
用途地域	準住居地域
建ぺい率	60%
容積率	200%
実測図	有り
...	...

【図3】



【図14】

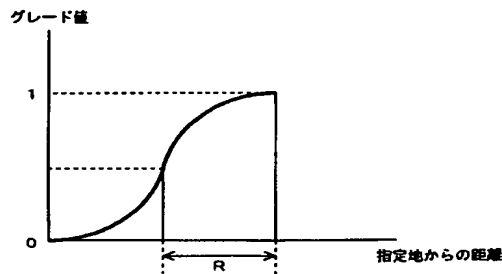


【図7】

(1) 使途分類テーブル

収益物件（建物有り）	商業地、住宅地
事務所（建物有り・無し）	商業地、住宅地
倉庫・工場（建物有り・無し）	工業地、商業地
住居系用地（建物有り・無し）	商業地、住宅地

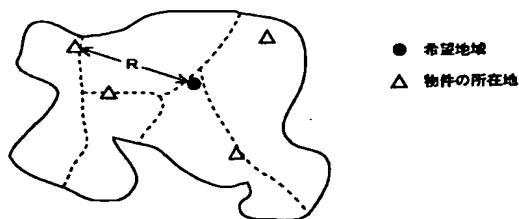
【図8】



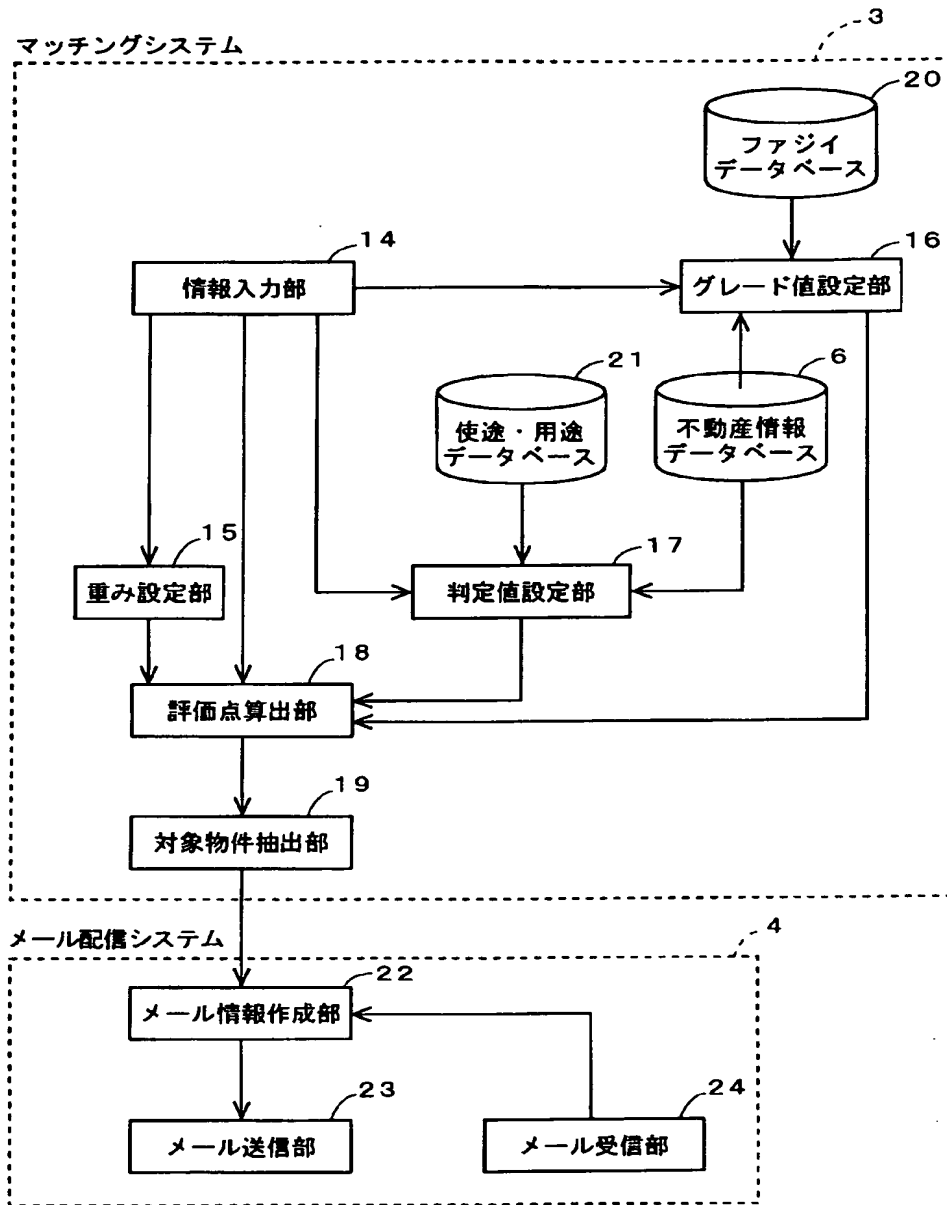
(2) 地域分類テーブル

住宅専用地域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域
住宅地	第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 近隣商業地域
商業地域	準住居地域 近隣商業地域 商業地域 準工業地域
工業地	準工業地域 工業地域 工業専用地域
工業専用地域	工業専用地域

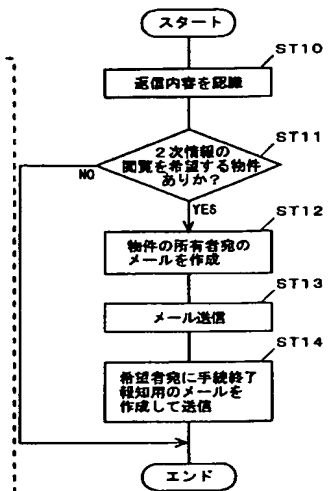
【図9】



【図4】



【図15】

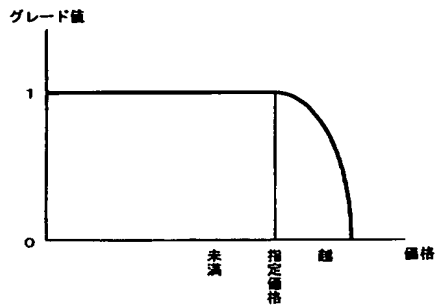


【図13】

条件項目	属性	グレード値	重み	評価値
所在地	ファジー	a1	b1	a1・b1
価格	ファジー	a2	b2	a2・b2
面積	ファジー	a3	b3	a3・b3
道路	ファジー	a4	b4	a4・b4
土地形状	ファジー	a5	b5	a5・b5
使用目的	クリスプ			$\gamma=1, 0 \text{ or } 0$

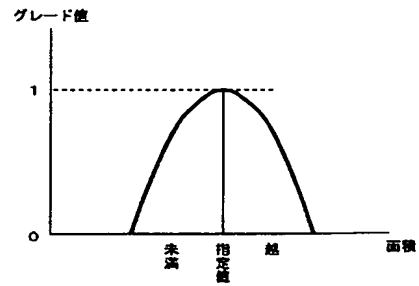
総合評価値 = $(\sum a_n \cdot b_n) \times \gamma$

【図10】

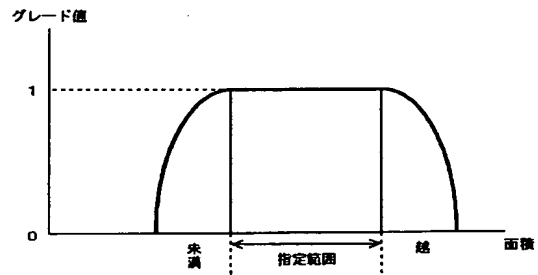


【図11】

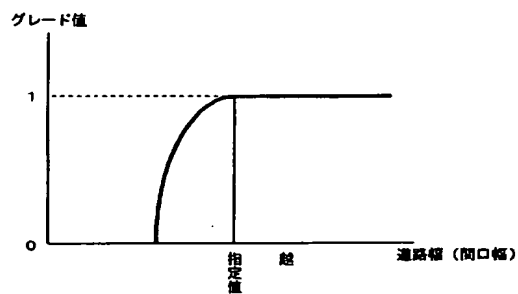
(1)



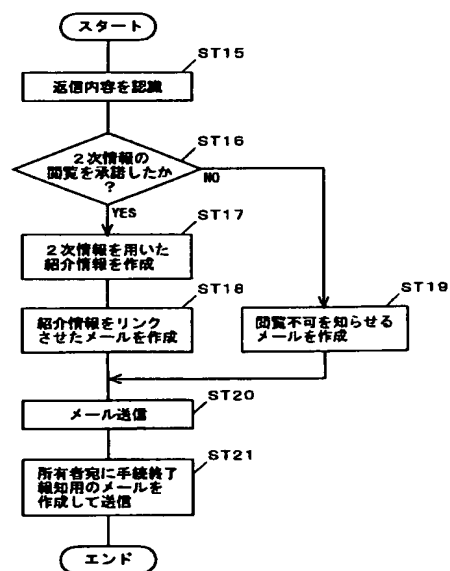
(2)



【図12】



【図16】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B049 BB11 BB58 CC02 CC05 CC44
DD01 DD05 EE01 EE05 EE11
EE13 FF03 FF04 FF09 GG04
GG07
5B075 KK07 KK13 KK33 KK37 ND03
ND20 ND23 ND36 PP30 PQ02
PQ05 PR06 QM08 QP01 QT05
UU24 UU40

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.